



Manual de funcionamiento del

Modelo 34788-H

Unidad de recuperación, reciclado y recarga



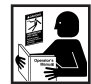

Modelo 34788-H


Unidad de recuperación, reciclado y recarga

DEFINICIONES DE SEGURIDAD: Siga todos los mensajes de **ADVERTENCIA, PRECAUCIÓN,** y NOTAS que aparecen en este manual. Estos mensajes se definen de la manera siguiente: **ADVERTENCIA** significa que puede arriesgarse a sufrir lesiones personales graves o incluso la muerte; **PRECAUCIÓN** significa que puede arriesgarse a sufrir lesiones personales, daño a la propiedad o daño a la unidad; **NOTAS** y **SUGERENCIAS DE FUNCIONAMIENTO** proporcionan explicaciones e información útil. Estos mensajes de seguridad abarcan situaciones que ROBINAIR conoce. ROBINAIR no puede conocer, evaluar y advertirle sobre todos los posibles peligros. Debe verificar que las condiciones y procedimientos no pongan en peligro su seguridad personal.

EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD: La información, ilustraciones y especificaciones que se incluyen en este manual se basan en la información más reciente disponible al momento de la publicación. Nos reservamos el derecho de hacer cambios en cualquier momento, sin estar obligados a notificar a ninguna persona u organización sobre dichas revisiones o cambios. Además, ROBINAIR no será responsable por los errores incluidos aquí, por daños circunstanciales o daños y perjuicios (incluso pérdidas) relacionados con el suministro, rendimiento o uso de este material. Si fuera necesario, obtenga información adicional sobre salud y seguridad de las agencias del gobierno adecuadas y de los fabricantes del vehículo, refrigerante y lubricante.

 ADVERTENCIAS 



PERMITA QUE SÓLO PERSONAL CALIFICADO OPERE LA UNIDAD. Antes de poner funcionar la unidad, lea y siga las instrucciones y advertencias de este manual. El operador debe estar familiarizado con los sistemas de aire acondicionado y refrigeración, refrigerantes y los peligros de los componentes presurizados. Si el operador no puede leer este manual, las instrucciones de funcionamiento y las precauciones de seguridad se deben leer y tratar en el idioma nativo del operador.



EL TANQUE CERRADO A PRESIÓN CONTIENE REFRIGERANTE LÍQUIDO. No llene excesivamente el depósito de almacenamiento interno, si lo hace puede provocar una explosión, lesiones personales o la muerte. No recupere los refrigerantes en recipientes que no se pueden volver a llenar, utilice únicamente los recipientes que se pueden volver a llenar autorizados por la ley federal (espec. DOT 4BW o 4BA).



TODAS LAS MANGUERAS PUEDEN CONTENER REFRIGERANTE LÍQUIDO A PRESIÓN. El contacto con el refrigerante puede ocasionar lesiones personales. Utilice equipo de protección, incluso gafas de seguridad. Desconecte las mangueras con extremo cuidado.



EVITE INHALAR EL VAPOR O ROCÍO DE REFRIGERANTE Y LUBRICANTE DEL ACONDICIONADOR DE AIRE. La exposición podría irritar los ojos, la nariz y la garganta. Para eliminar el refrigerante del sistema de A/C, use solamente equipo certificado para el tipo de refrigerante que eliminó.

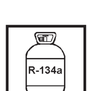


NO UTILICE UN CABLE DE EXTENSIÓN. Una extensión se puede sobrecalentar y provocar un incendio. Si debe utilizar una extensión, utilice la extensión más corta posible con un tamaño mínimo de 14 AWG.

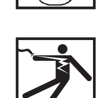
PARA REDUCIR EL RIESGO DE INCENDIO no utilice la unidad cerca de recipientes que se han derramado o están abiertos y que contengan gasolina u otras sustancias inflamables.



PRECAUCIÓN—NO REALIZAR PRUEBAS DE PRESIÓN O PRUEBAS DE FUGAS EN EL EQUIPO Y / O SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO DEL VEHÍCULO CON AIRE COMPRIMIDO. Se ha demostrado que algunas mezclas de aire y refrigerante son combustibles a presiones elevadas. Estas mezclas, si se encienden, pueden provocar lesiones y daños a la propiedad.



PARA EVITAR LA CONTAMINACIÓN CRUZADA, UTILICE ESTA UNIDAD ÚNICAMENTE CON REFRIGERANTE R-134a. Esta unidad está diseñada para recuperar, reciclar y recargar únicamente el refrigerante R-134a. No intente adaptar la unidad para otro refrigerante. No mezcle tipos de refrigerante en el sistema o en el mismo recipiente, mezclar los refrigerantes puede ocasionar daños severos a la unidad y al sistema de aire acondicionado del vehículo.



LA ELECTRICIDAD DE ALTO VOLTAJE DENTRO DE LA UNIDAD PRESENTA UN RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA. La exposición puede ocasionar lesiones personales. Desconecte la energía antes de dar servicio a la unidad.

Se puede obtener información adicional sobre salud y seguridad de los fabricantes del refrigerante y lubricante.

NOTA DE FUNCIONAMIENTO: En temperaturas que excedan los 49° C (120° F) espere 10 minutos antes de realizar trabajos de recuperación.

Índice

IMPORTANTE: Para cumplir con las leyes federales que rigen el servicio del sistema de A/C, debe completar y enviar por correo el formulario de Certificación de MVAC que se incluye en el kit de accesorios. Los técnicos que utilicen este equipo deben ser certificados por la Sección 609 de EPA (Environmental Protection Agency) (Agencia de protección del ambiente). Para obtener más información, lea la información sobre MACS que se incluye en el kit de accesorios o visite el sitio web de MACS en www.macsw.org.

Para legalizar la garantía que proporciona Robinair, complete la tarjeta de garantía que se incluye en el kit de accesorios y envíela por correo antes de que transcurran diez días de la fecha de compra de la unidad.

Introducción

Robinair número 34788-H se utiliza en todos los vehículos R-134a y está diseñado para que sea compatible con el equipo de servicio existente y con procedimientos de servicio estándar. Esta unidad es un sistema de paso único, que aparece en la lista UL y que cumple con las especificaciones de SAE para el refrigerante reciclado. Siga el procedimiento de servicio recomendado por SAE-J2211 para depositar la R-134a.

La unidad incluye una bomba de alto vacío de 1.5 cfm (42 *l*/m) Robinair para brindar un vaciado rápido y completo. El compresor lleva el sistema A/C a 0 psig, luego trabaja en serie con la bomba de vacío para lograr la recuperación muy eficiente y la recarga inmediata. Si el sistema no está abierto para darle servicio, no hay necesidad de extraer vacío adicional. Si el sistema está abierto para darle servicio, utilice el ciclo de vacío de la unidad para eliminar el aire y la humedad del sistema de A/C. (Recomendamos un vacío mínimo de 15 minutos o seguir las especificaciones del fabricante del vehículo). *Nota: Los sistemas R-134a requieren aceites especiales. Consulte el manual de servicio del fabricante del sistema de A/C para obtener las especificaciones de aceite.*



Especificaciones técnicas

Voltaje . . . . .115V, 60 Hz

Rango de funcionamiento . . . . .11 a 49 °C (50 a 120 °F)

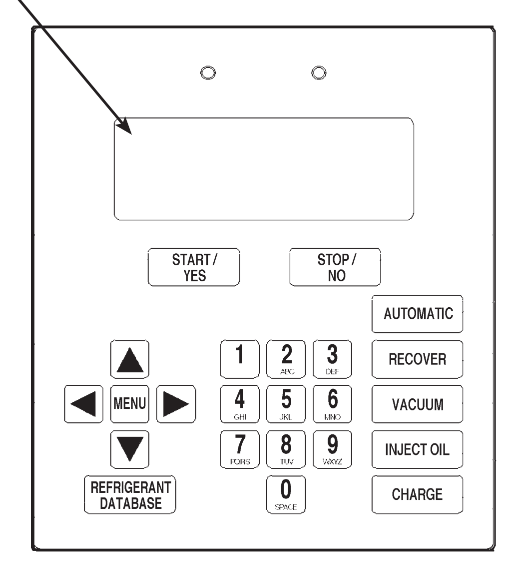
Filtro-secador 43 pulgadas cúbicas tipo giratorio

Desplazamiento de aire libre en la bomba . . . . .1.5 cfm (42 *l*/m)

Medidas . . . . 124.5 cm x 86.4 cm x 58.4 cm . . . . (49" A x 34" A x 23" D)

Funciones del teclado

Cuando la unidad no realiza una función, si presiona las teclas de flecha **UP (arriba)** o **DOWN (abajo)** ajustará
el contraste de la pantalla digital.



Teclado

START YES

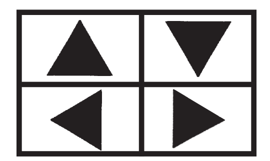
START / YES (inicio/sí) inicia o reanuda una función o responde una consulta.

STOP NO

STOP / NO (detener/no) finaliza o detiene una función o, responde una consulta.

MENU

MENU (menú) muestra el menú de selección.



ARROWS (flechas) se utilizan para desplazarse en los elementos del menú.

AUTOMATIC

AUTOMATIC (automático) activa el menú que ayuda al usuario a configurar una secuencia automática de recuperación/ vacío/prueba de fugas/carga.



RECOVER (recuperar) activa la secuencia de recuperación.

VACUUM

VACUUM (vacío) activa la secuencia de vacío, seguida de una opción para activar la prueba de fuga.

INJECT OIL

INJECT OIL (inyectar aceite) no aplica a esta unidad.

CHARGE

CHARGE (carga) carga el sistema de A/C de un vehículo con una cantidad programada de refrigerante.

REFRIGERANT DATABASE

REFRIGERANT DATABASE (base de datos del refrigerante) ofrece acceso a las especificaciones del sistema de aceite y refrigerante por modelo y año de vehiculo. Compre Robinair, número de parte 34411.

Glosario

Sistema de A/C: Sistema de aire acondicionado del vehículo al que va a dar servicio.

Depósito de almacenamiento interno: Depósito de almacenamiento de refrigerante que se puede llenar de nuevo, diseñado específicamente para esta unidad; 14 kg (30 lb).

Tanque fuente: Un tanque no aplica a esta unidad.e desechable de refrigerante nuevo que se utiliza para llenar de nuevo el depósito de almacenamiento interno; no se incluye.

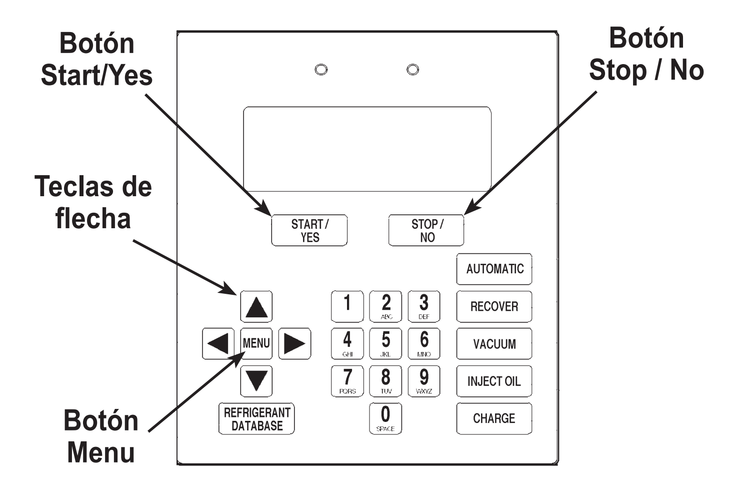
Unidad: Modelo núm. 34788-H.

Funciones del menú

1. Presione el botón **MENU (menú)** en el teclado.
2. Presione las teclas de flecha **ARRIBA** o **ABAJO** para desplazarse en las opciones de menú que se muestran en la segunda línea de la pantalla:

   SELECCIONAR IDIOMA
   VERSIÓN X.XX
   SELECCIONAR UNIDADES
   MANTENER EL ACEITE DE VACÍO
   DAR MANTENIMIENTO AL FILTRO
   MANEJO DE REFRIGERANTE
   REABASTECIMIENTO MANUAL
   AJUSTAR EL NIVEL DE LLENADO DEL TANQUE
   VERIFICACIÓN DE CALIBRACIÓN
   SELECCIONAR TONO DE ALARMA
   MENÚ DE SERVICIO
   LAVADO DE MANGUERA
   PANTALLA DE INFORMACION DEL TANQUE
   LAVADO DEL SISTEMA

3. Presione **START / YES (inicio/sí)** para hacer una elección del menú. Presione **STOP / NO (detener/no)** para detenerse durante cualquier proceso y **STOP / NO (detener/no)** una segunda vez para salir de un proceso.



Seleccione idioma

El operador puede elegir que los avisos aparezcan en uno de estos tres idiomas: Inglés, español o francés.

Versión X.XX

Muestra el nivel de revisión del software de la unidad.

Seleccione unidades

El operador puede elegir que los resultados de las pruebas aparezcan en unidades inglesas (lb) inglesas (lb y oz) o unidades métricas (kg).

Mantener el aceite de vacío

Para lograr un rendimiento máximo de la bomba de vacío, cambie el aceite de la bomba de vacío después de cada 10 horas de funcionamiento. Este elemento de menú muestra cuánto tiempo ha funcionado la bomba de vacío desde el último cambio de aceite y permite al usuario restablecer el valor una vez que el cambio de aceite se completa. Consulte las instrucciones que se describen en la sección Mantenimiento, en *Cambie el aceite de la bomba de vacío*.

Dar mantenimiento al filtro

El filtro-secador elimina el ácido, las partículas y la humedad del refrigerante. Para cumplir con los requerimientos de SAE J-2788 es obligatorio que reemplace el filtro-secador después de que ha filtrado 68 kg (150 lb) de refrigerante. Este elemento de menú muestra cuánto refrigerante se ha filtrado desde el último cambio de filtro y permite al usuario restablecer el valor una vez que se completa el cambio del filtro. Debe introducir en la unidad un código, que aparece en el filtro, para asegurar el cumplimiento con SAE J-2788. Consulte las instrucciones que se describen en la sección Mantenimiento, en *Reemplace el filtro-secador*.

Manejo de refrigerante

Muestra la cantidad de refrigerante recuperado, cargado y llenado de nuevo (para la vida útil de la unidad) y filtrado (desde el último cambio de filtro).

Reabastecimiento manual

Se utiliza para transferir refrigerante desde el tanque fuente al depósito de almacenamiento interno (SV). Consulte las instrucciones que se describen en la sección Mantenimiento en *Llene manualmente el ISV*.

Ajustar el nivel de llenado del tanque

Cuando se conecta a una fuente de refrigerante, la unidad mantiene una cantidad preestablecida de refrigerante en el depósito de almacenamiento interno (el valor predeterminado es 6.8 kg (15 lb). Este valor se puede ajustar hacia arriba o hacia abajo para satisfacer las necesidades del cliente. Consulte las instrucciones que se describen en la sección Mantenimiento, en *Ajuste nivel de llenado de tanque*.

Verificación de calibración

Se utiliza para verificar la calibración de balanza interna. Consulte las instrucciones en la sección Mantenimiento en *Verificación de calibración de balanza*.

Seleccionar tono de alarma

Seleccione uno de dos tonos para una señal de alerta o silencie completamente la señal.

Menú de servicio

Sólo para uso del centro de servicio Robinair.

Lavado de manguera

Elimina el aceite PAG residual de la unidad para dar servicio a los sistemas híbridos con compresor eléctrico a base de aceite POE.

Pantalla de información del tanque

Muestra la presión y la temperatura del depósito de almacenamiento interno (ISV, por sus siglas en inglés). Uso para revisar el ISV en cuanto a presión excesiva.

Lavado del sistema

Cuando se usa con el kit de lavado apropiado, este elemento del menú permite lavar el sistema de A/C o el componente con el refrigerante R-134a.

Desempaque el kit de accesorios

Saque el kit de accesorios de la bolsa y retire el empaque de plástico. El kit incluye

- Una pesa para calibrar.
- Aceite de la bomba de vacío, tapón de llenado de aceite y tubo.
- Bolsa de plástico que contiene una tarjeta de garantía (que debe llenar y enviar por correo), aplica a las hojas MSDS, un listado de centros de servicio y un sobre con información de Mobile Air Conditioning Society (MACS, por sus siglas en inglés).

IMPORTANTE: Debe completar y enviar por correo el formulario de Certificación MVAC y sus técnicos deben estar certificados por la Agencia de protección ambiental (EPA) para manejar este equipo.

Encienda la unidad

1. Desenrolle el cable de energía de la manija y conéctelo a un tomacorriente de voltaje adecuado. Consulte la Figura 1.
2. Encienda el interruptor de energía principal. La primera vez que enciende la unidad, ésta muestra el modo de configuración inicial.

Select a Language - English
Seleccione un idioma - español
Selection Langue - Francais

El operador puede elegir que los avisos aparezcan en uno de estos tres idiomas: inglés, español o francés.

1. Utilice las teclas de flecha **ARRIBA** o **ABAJO** para alternar entre las opciones de inglés, español o francés. Consulte la Figura 2.
2. Presione **START / YES (inicio/sí)** para seleccionar el idioma que se muestra.

Seleccione las unidades de funcionamiento

El operador puede elegir que los resultados de las pruebas aparezcan en unidades inglesas (lb o lb y oz) o unidades métricas (kg).

1. Utilice las teclas de flecha **ARRIBA** o **ABAJO** para alternar entre las opciones de IMPERIAL UNITS (unidades inglesas) o METRIC UNITS (unidades métricas).
2. Presione **START / YES (inicio/sí)** para seleccionar la opción de funcionamiento de la unidad que se muestra.

IMPORTANTE: Los sistemas R-134a tienen conectores especiales (de acuerdo con las especificaciones SAE) para evitar la contaminación cruzada con los sistemas R-12. NO adapte su unidad para un refrigerante distinto, esto provocará fallas en el sistema.

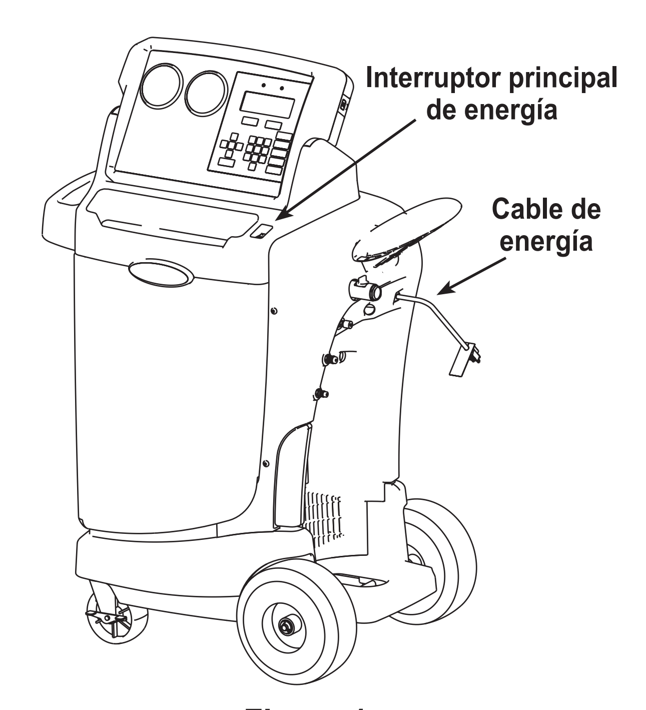


Figura 1

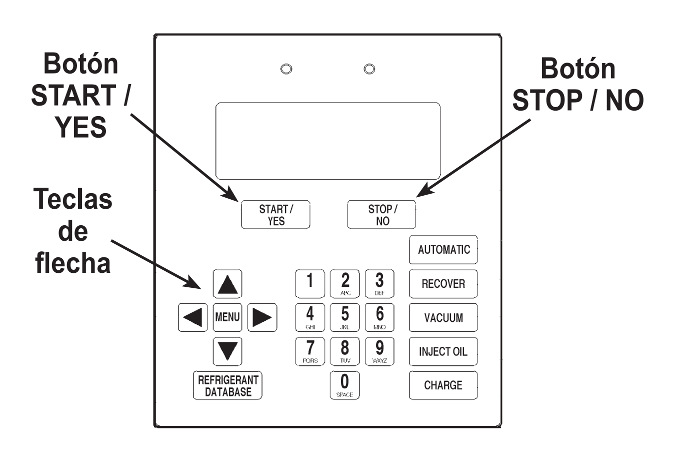


Figura 2

Establezca el nivel de llenado del tanque

El operador puede aceptar el peso predeterminado preestablecido de la unidad de 15 lb (6.8 kg) de refrigerante almacenado en el depósito de almacenamiento interno (ISV) o cambiar la cantidad para ajustarse a la aplicación.

La unidad muestra

NIVEL: 6.8 KG
INGRESE NIVEL DE LLENADO DEL TANQUE
LÍMITE: 1.81 KG A 7.71 KG
PRESIONE INICIO/SÍ PARA GUARDAR

1. Presione **START / YES (inicio/sí)** para aceptar la cantidad predeterminada o utilice el teclado para ingresar una cantidad deseada y presione **START / YES (inicio/sí)**.

Agregue aceite a la bomba de vacío

IMPORTANTE: La bomba de vacío se envía sin aceite en el depósito. Si no agrega aceite a la bomba de vacío dañará la bomba.

La unidad muestra

AGREGUE .15 L DE ACEITE NUEVO
A LA BOMBA DE VACÍO
PRESIONE INICIO PARA CONTINUAR

1. Retire el tapón de latón del puerto de llenado de aceite
   de la bomba de vacío. Consulte la Figura 3.
2. Conecte el tubo flexible/tapón a la botella de aceite y vierta **sólo** cinco (5) onzas de aceite para la bomba de vacío en el puerto de llenado. *Nota: Usted llenará hasta el tope con aceite en los próximos pasos cuando la bomba de vacío esté funcionando.*
3. Presione y suelte la tecla **START / YES (inicio/sí)**. Mientras la bomba de vacío está funcionando, agregue lentamente aceite hasta que el nivel suba al centro del visor del depósito.
4. Presione la tecla **STOP / NO (detener/no)** para detener la bomba de vacío e instalar el tapón de latón en el puerto de llenado.
5. Presione **START / YES (inicio/sí)** para continuar.

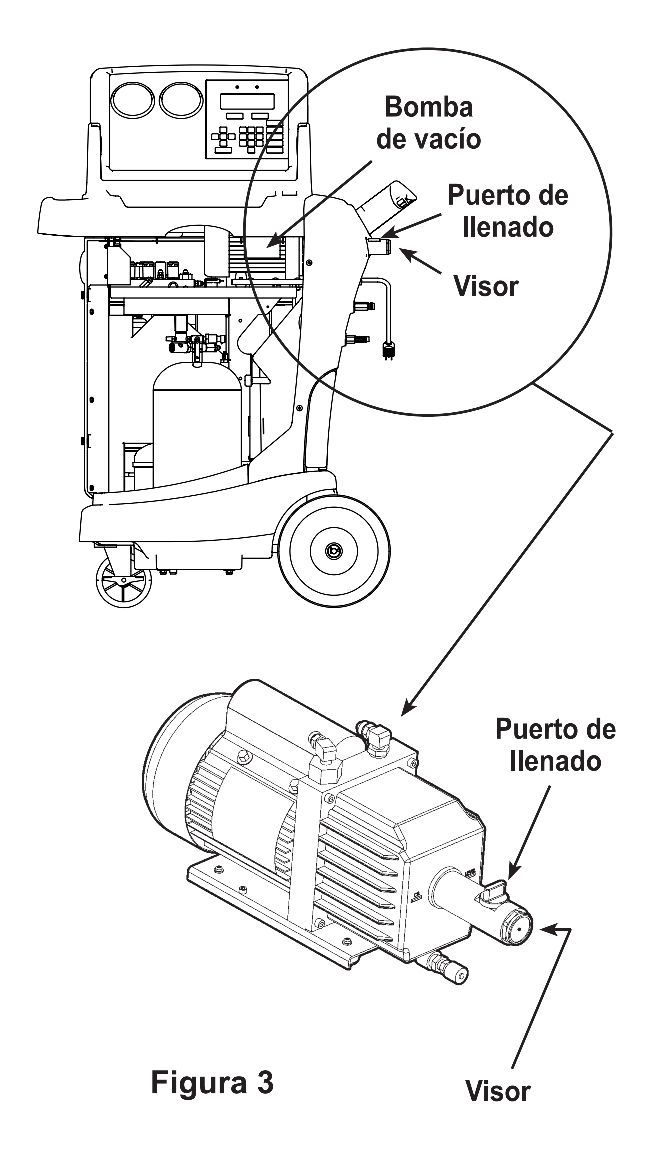


Figura 3

⚠ PRECAUCIÓN: La unidad está programada para ejecutar el procedimiento de configuración según se describe aquí. Para evitar lesiones personales NO ponga a funcionar la unidad en ningún otro momento sin el tapón de latón instalado, pues la bomba de vacío se cierra a presión durante el funcionamiento normal.

Llene manualmente el depósito de almacenamiento interno (ISV)

1. Presione **START / YES (inicio/sí)** y la unidad ejecuta de manera automática un vacío por 5 minutos para liberar el aire interior.

Nota: El ruido de expulsión de aire que se escucha durante este proceso indica que el aire se está purgando del sistema, esto es normal.

2. Después que la bomba de vacío se apague, conecte la manguera de llenado al conector de líquido en un tanque de fuente de llenado.
3. Abra la válvula del tanque fuente.
4. Instale el tanque fuente y asegúrelo a la unidad (con la correa del tanque) de manera que el refrigerante líquido se suministre a la conexión.
5. Presione **START / YES (inicio/sí)** para comenzar a llenar el depósito de almacenamiento interno. Agregue por lo menos 3.6 kg (8 lb) de refrigerante para asegurarse de que hay suficiente refrigerante disponible para cargar.

   Este proceso toma de 15 a 20 minutos. La unidad se detiene cuando se ha transferido cantidad suficiente de refrigerante al tanque interno o cuando el tanque fuente esté vacío.

   Presione **STOP / NO (detener/no)** para hacer una pausa. Presione **STOP / NO (detener/no)** de nuevo para salir o **START / YES (inicio/sí)** para reanudar.
6. Cuando el proceso de llenado esté completo, presione **STOP / NO (detener/no)** para salir. La unidad está lista para funcionar.

Nota: No es necesario calibrar la balanza, se calibró en la fábrica.

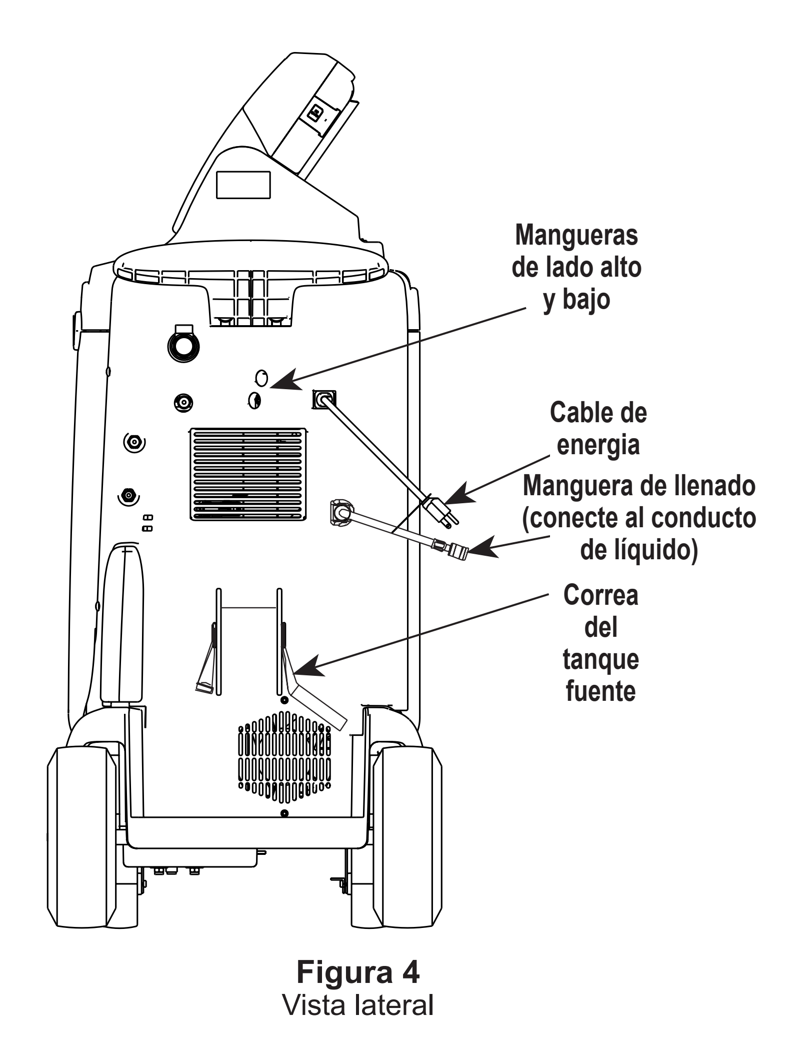


Figura 4
Vista lateral

Recuperación de refrigerante de un vehículo

1. Vacíe la botella de drenaje de aceite que se encuentra al lado derecho de la unidad, si fuera necesario o anote el nivel actual de aceite. Consulte la Figura 5.
2. Conecte las mangueras de lado alto y bajo al sistema de A/C del vehículo.
3. Abra las válvulas del acoplador de las mangueras.
4. Presione el botón **RECOVER (recuperar).**

Nota: El sonido de clic que se escucha durante el proceso de recuperación indica que el solenoide está abriendo y cerrando, esto es normal.

5. Cuando el sistema se ha recuperado a 0 psi, la bomba de vacío arranca automáticamente y funciona hasta que la recuperación está completa. Luego, la unidad entra en drenaje de aceite automático, que puede tardar hasta 90 segundos en completarse.
6. Después de que se completa el drenaje de aceite la pantalla muestra

RECUPERACIÓN COMPLETA
XX.XX KG RECUPERADAS
REVISE BOTELLA DE ACEITE

Nota: El peso recuperado que se muestra puede variar, dependiendo de las condiciones de ambiente y no se debe utilizar como indicador de exactitud de la balanza.

7. Revise la botella de drenaje de aceite y anote la cantidad de aceite que se eliminó del sistema de A/C. Ésta es la cantidad del nuevo aceite que se debe cargar en el sistema de A/C después de que se completa el vaciado.

- Utilice únicamente aceite **nuevo** para reemplazar el aceite eliminado durante el proceso de reciclaje.
- Deseche al aceite utilizado conforme lo establecen las regulaciones locales, estatales y federales.

La recuperación está completa. Ahora puede continuar con el proceso de carga o realizar reparaciones en el sistema de A/C seguido del proceso de vaciado.

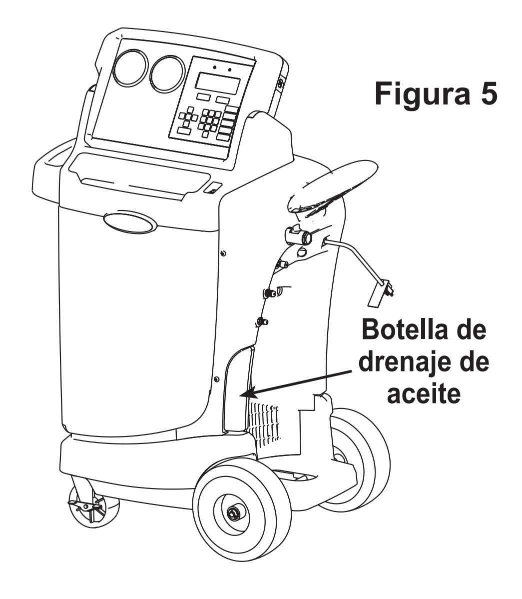


Figura 5

Sugerencias de funcionamiento

Después de seleccionar la función **RECOVER (recuperar)**:

- *Si la presión del sistema es menor de 10 psi, la pantalla muestra*

  BAJA PRESIÓN DE RECUPERACIÓN
  REVISE LAS CONEXIONES

  Hasta que aumente la presión o hasta que se presione el botón **START / YES (inicio/sí).** *Verifique que las mangueras de lado alto y bajo estén conectadas y que las válvulas del acoplador estén abiertas. Presione* **STOP / NO (detener/no)** *para salir.*

- *Si se han recuperado 45 kg (100 lb) o más de refrigerante desde el último cambio de filtro-secador, la pantalla muestra*

  FILTER WEIGHT XXX LB
  (peso del filtro XX kg)

  Para cumplir con los requerimientos de SAE J-2788 es obligatorio que reemplace el filtro-secador después de que ha filtrado 68 kg (150 lb) de refrigerante. *La unidad emite una advertencia para reemplazar el filtro cuando el peso del filtro alcanza las 45 kg (100 lb); cuando el peso del filtro alcanza los 68 kg (150 lb),* **la unidad se bloquea y deja de funcionar**. *Consulte las instrucciones que se describen en la sección Mantenimiento en Reemplace el filtro-secador.*

Vaciado del sistema de A/C

1. Asegúrese de que las mangueras de servicio estén conectadas y de que las válvulas del acoplador estén ABIERTAS.
2. Presione **VACUUM (vacío).**
3. Presione **START / YES (inicio/sí)** para aceptar el tiempo de vaciado predeterminado de 10 minutos o ingrese el tiempo de vaciado deseado con las teclas numéricas y presione **START / YES (inicio/sí)**

IMPORTANTE: La unidad extrae el vacío del sistema de A/C del vehículo para eliminar el aire y humedad de ebullición que se puede encontrar en el sistema. Vacíe el sistema por lo menos durante 10 minutos o siga las especificaciones del fabricante del sistema de A/C para garantizar la eliminación de humedad y contaminantes adecuada.

---

4. La unidad le da la opción de realizar una prueba de fugas después del vaciado.

   Presione **START / YES (inicio/sí)** para realizar la prueba de fuga.

   Presione **STOP / NO (detener/no)** para omitir la prueba de fuga y comenzar el vaciado.
5. La unidad pone a funcionar la bomba de vacío para vaciar el sistema de A/C y se detiene cuando ha transcurrido la cantidad específica de tiempo.

   Presione **STOP / NO (detener/no)** para detener el proceso. Presione **START / YES (inicio/sí)** para reanudar o **STOP / NO (detener/no)** otra vez para salir.

Ya está listo para reabastecer con aceite el sistema de A/C, si fuera necesario o para recargar el sistema con refrigerante.

Sugerencias de funcionamiento

- *Si la bomba de vacío ha funcionado por 10 o más horas sin un cambio de aceite, la unidad muestra*

  TIEMPO DE ACEITE DE VACÍO XX:XX
¿CAMBIAR ACEITE AHORA?

  Consulte las instrucciones que se describen en la sección Mantenimiento, en Cambie el aceite de la bomba de vacío.
- *Antes de que la unidad comience a vaciar el sistema de A/C, ésta revisa si hay presión en el sistema que pueda dañar la bomba de vacío. Si detecta presión, la unidad muestra*

  HAY PRESIÓN
PRESIONE CUALQUIER TECLA PARA SALIR

  Presione cualquier tecla para salir y recuperar el refrigerante antes de continuar.
- *Si se seleccionó una prueba de fuga al final del vacío y se detecta una fuga, la unidad muestra*

  FALLÓ LA PRUEBA DE FUGA
PRESIONE CUALQUIER TECLA PARA SALIR

  Presione cualquier tecla para salir del vaciado, realice las reparaciones necesarias y repita el vaciado.
- *Para asegurar una prueba de fugas exacta es imperativo realizar una recuperación y vaciado completos del sistema. Durante el proceso de recuperación se pueden desarrollar disminuciones de temperatura en el sistema automotriz. Las bolsas de refrigerante en el secante y en el aceite del sistema se seguirán vaporizando a medida que la temperatura del sistema se nivele con el ambiente. Cuando esto ocurre la presión del sistema de A/C aumenta y la unidad puede interpretarlo como una fuga.*

  Esto variará de alguna manera según las condiciones de temperatura ambiental.

Reabastecimiento de aceite del sistema de A/C

El aceite se puede reabastecer después del ciclo de carga al utilizar una herramienta de inyección de aceite. Utilice herramientas de inyección separadas para los sistemas PAG y POE. Asi se evitará la contaminación cruzada del aceite.

IMPORTANTE: Para evitar daños al equipo,

- **Utilice únicamente aceite nuevo para reemplazar el aceite eliminado durante el proceso de reciclaje.**
- **Cargue sólo la cantidad de aceite que eliminó del sistema de A/C durante el proceso de recuperación. Si no eliminó aceite del sistema de A/C durante la recuperación, NO cargue aceite en el sistema de A/C.**

Vacíe la botella de drenaje de aceite antes de recuperar el sistema de A/C para evitar una carga de aceite inexacta.

1. Consulte el manual de servicio del vehículo o la tarjeta de base de datos de referencia opcional del vehículo para determinar el aceite correcto para el sistema de A/C al que va a dar servicio.
2. Revise la botella de drenaje de aceite para determinar la cantidad de aceite que se eliminó. Consulte la Figura 6.
3. Siga las instrucciones proporcionadas con su herramienta de inyección de aceite.

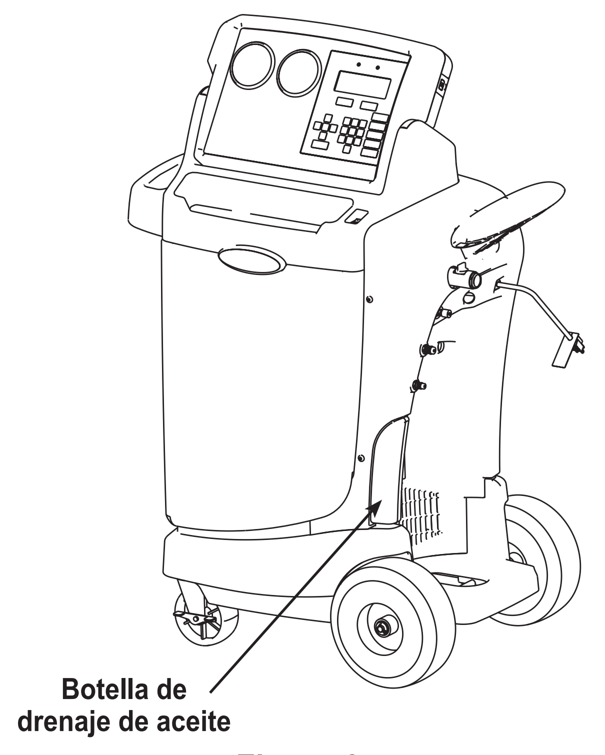


Figura 6

Recargue el sistema de A/C

Si brinda servicio a un vehículo híbrido que tiene un compresor eléctrico que funciona con aceite POE, primero realice un breve procedimiento de lavado de manguera para eliminar el aceite PAG residual de la unidad.

PRECAUCIÓN: Si no lleva a cabo este procedimiento, el sistema híbrido se contaminará y el compresor tendrá fallas.

1. Presione CHARGE (carga). La unidad muestra

   ¿CARGAR HÍBRIDO CON UN COMPRESOR ELÉCTRICO
QUE UTLIZA ACEITE POE?
SÍ NO

   Si brinda servicio a un sistema híbrido, presione **START / YES (iniciar/sí)**. Conecte los acopladores de servicio a las conexiones del puerto de almacenamiento en la parte trasera de la unidad (consulte la Figura 7) y abra las válvulas del acoplador. Presione otra vez **START / YES (iniciar/sí)** para iniciar el procedimiento de lavado de la manguera. Cuando se complete el lavado de la manguera, conecte las mangueras de servicio a los puertos de servicio del vehículo y presione **START / YES (iniciar/sí)** para continuar.

2. Acepte el peso predeterminado al presionar **START / YES (inicio/sí)** o escriba un peso con el teclado numérico y presione **START / YES (inicio/sí).** *Nota: La luz azul en el panel de control indica una carga baja; la luz roja indica una carga alta. Consulte la Figura 8.*

3. Seleccione **START / YES (inicio/sí)** para realizar una inyección de aceite; seleccione **STOP / NO (detener/no)** para omitir la inyección de aceite.

4. Después de ingresar un peso de carga válido, la pantalla muestra

   CARGA EN PROCESO, NO INTERRUMPIR
X.XX KG

   Si mueve o golpea la unidad en este punto puede provocar una lectura incorrecta.

Nota:

- *Durante un ciclo de carga, si la unidad falla al transferir refrigerante debido a una presión baja del tanque, el proceso de carga se interrumpe automáticamente y la unidad opera en un modo para crear presión en el tanque. Una vez la presión del tanque es suficiente, la unidad completa la carga de manera automática.*

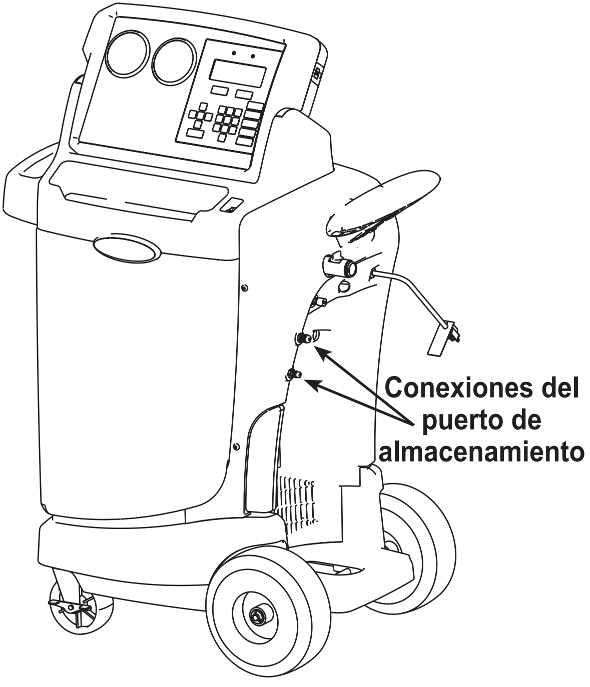
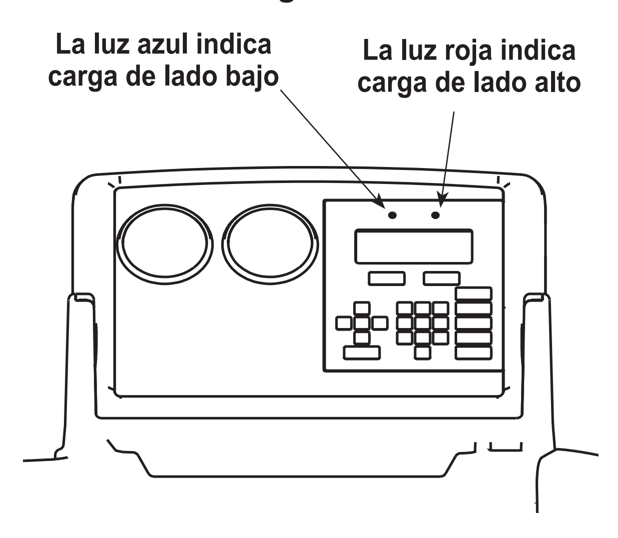


Figura 7



Sugerencias de funcionamiento

Después de seleccionar la función **CHARGE (carga)** *e ingresar el peso deseado, si el peso que ingresó deja menos de .91 kg (2 lb) de refrigerante en el tanque interno después de la carga, la función de carga no iniciará. La pantalla muestra*

REFRIGERANTE INSUFICIENTE
PRESIONE CUALQUIER TECLA PARA SALIR

Consulte la sección Mantenimiento de este manual para obtener instrucciones para llenar de nuevo manualmente el depósito de almacenamiento interno (ISV).

Recarga del sistema de A/C continuación

- *Cuando el ciclo de carga se acerca al peso que ingresó en el Paso 3, la velocidad de la unidad disminuye. Se cargará, configurará, cargará de nuevo, configurará, etc. y las luces roja/azul se encenderán según corresponda.*

5. Cuando la carga esté completa, la pantalla mostrará

   CARGA DE X.XX KG
   DESCONECTE MANGUERA HS
   DESCONECTE MANGUERA LS
   PRESIONE INICIAR PARA CONTINUAR

   Quite las servicio mangueras del vehículo.

IMPORTANTE: Si deja abiertas las válvulas del acoplador de lado alto o bajo, el sistema volverá a sacar el refrigerante del vehículo.

---

6. Presione **START / YES (inicio/sí)** para comenzar a limpiar las mangueras.

   LIMPIANDO MANGUERAS
   ESPERE

   Cuando las mangueras están limpias, la pantalla muestra

   CARGA COMPLETA
   CARGA DE X.XX KG
   PRESIONE CUALQUIER TECLA PARA SALIR

Ahora ya puede utilizar el sistema de A/C.

Instrucciones de funcionamiento automático

La función automática permite al usuario programar una secuencia de recuperación automática, vacío, prueba de fugas o de carga. El usuario puede elegir omitir cualquier paso en el funcionamiento automático durante la programación. Una secuencia automática total puede tardar una hora en completarse.

Nota: El aceite recuperado durante el ciclo de recuperación puede ser injectado manualmente por el usario utilizando otra herramienta de inyección de aceite.

1. Conecte las mangueras de servicio de descarga alta y baja al sistema de A/C y abra las válvulas del acoplador en las mangueras.
2. Presione el botón **AUTOMATIC (automático)**. Consulte la Figura 9.
3. La unidad le pregunta si se necesita una recuperación. Presione **STOP / NO (detener/ no)** para omitir el ciclo de recuperación; presione **START / YES (iniciar/sí)** para aceptar. Si selecciona **NO**, la unidad le solicitará el vacío y el tiempo de vacío.
4. La unidad le pregunta si se necesita una prueba de fuga. Presione **STOP / NO (detener/no)** para omitir la prueba de fuga; presione **START / YES (inicio/sí)** para aceptar.
5. La unidad le pregunta si se necesita una carga. Presione **STOP / NO (detener/no)** para omitir el ciclo de carga y continúe con el Paso 6; presione **START / YES (inicio/sí)** para aceptar.

   Si presiona **START / YES (iniciar/sí)**, la unidad muestra

   ¿CARGAR HÍBRIDO CON UN COMPRESOR ELÉCTRICO
   QUE UTLIZA ACEITE POE?
   SÍ NO

   Si brinda servicio a un sistema híbrido, presione **START / YES (iniciar/sí)**. Conecte los acopladores de servicio a las conexiones del puerto de almacenamiento que se muestran en la Figura 10 y abra las válvulas del acoplador. Presione otra vez **START / YES (iniciar/sí)** para iniciar el procedimiento de lavado de la manguera. Cuando se complete el lavado de la manguera, conecte las mangueras de servicio a los puertos de servicio del vehículo y presione **START / YES (iniciar/sí)** para continuar. Presione **CHARGE (carga)** para alternar entre la carga alta y baja o ambas.

   Acepte el peso predeterminado al presionar **START / YES (inicio/sí)** o escriba un peso deseado con el teclado numérico y presione **START / YES (inicio/ sí)**.

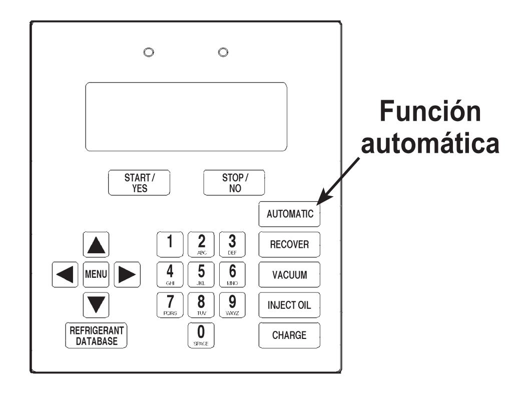


Figura 9

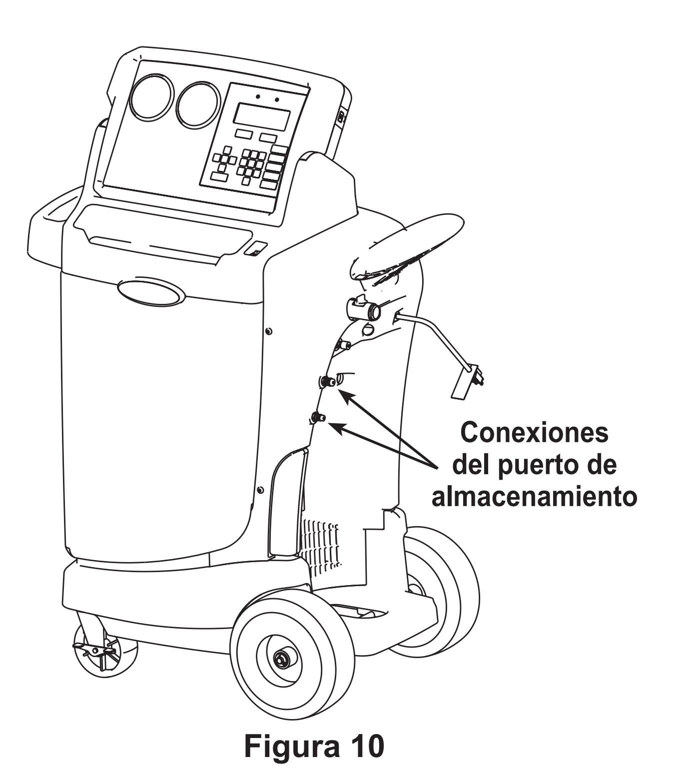


Figura 10

6. La pantalla muestra información general de todas las pruebas que se seleccionaron. Presione **START / YES (inicio/sí)** para comenzar la secuencia automática.
7. Cuando la secuencia esté completa, la pantalla muestra la cantidad de refrigerante que se recuperó y cargó.
8. Cierre las válvulas del acoplador de lado alto y bajo y retire las mangueras de servicio del sistema de A/C.

Sugerencias de funcionamiento

- *Si el peso que ingresó es más que el refrigerante disponible en el tanque interno, la función de carga no iniciará. La pantalla muestra*

  REFRIGERANTE INSUFICIENTE
  PRESIONE CUALQUIER TECLA PARA SALIR

  Consulte la sección Mantenimiento de este manual para obtener las instrucciones de Llenado manual de ISV.
- *Si encuentra problemas durante la secuencia automática, la unidad sonará tres veces y la lectura del panel de control identificará detalladamente el problema que encontró. La secuencia permanece en pausa hasta que el usuario introduzca una decisión en relación con cómo continuar.*
- *Antes de que la unidad comience a vaciar el sistema de A/C durante la secuencia automática, revisa si hay presión en el sistema que pueda dañar la bomba de vacío. Si detecta presión, la unidad muestra*

  HAY PRESIÓN
  PRESIONE CUALQUIER TECLA PARA SALIR

  Presione cualquier tecla para salir de la secuencia automática.
- *Si programó una prueba de fuga y se detecta una fuga, la unidad muestra*

  FALLÓ LA PRUEBA DE FUGA
  PRESIONE DETENER PARA SALIR
  PRESIONE INICIO PARA CONTINUAR

  Presione **STOP (detener)** *para salir de la secuencia automática y realizar las reparaciones necesarias. Seleccione* **START (inicio)** *para continuar la secuencia automática a pesar de la prueba de fuga que falló.*
- *Para asegurar una prueba de fugas exacta es imperativo realizar una recuperación y vaciado completos del sistema. Durante el proceso de recuperación se pueden desarrollar disminuciones de temperatura en el sistema automotriz. Las bolsas de refrigerante en el secante y en el aceite del sistema se seguirán vaporizando a medida que la temperatura del sistema se nivele con el ambiente Cuando esto ocurre la presión del sistema de A/C aumenta y la unidad puede interpretarlo como una fuga. Esto variará de alguna manera según las condiciones de temperatura ambiental.*

Proceso de lavado del sistema

Esta unidad proporciona un método para eliminar el aceite al forzar el refrigerante líquido a través del sistema de A/C o a través de los componentes del sistema de A/C. Un adaptador de lavado especial, que está disponible como un accesorio, accede al sistema de A/C por el bloque del compresor. Después del lavado, la unidad recupera el refrigerante y lo filtra por medio del circuito de reciclaje, regresándolo a los niveles de pureza de SAE.

Los sistemas de A/C varían y pueden requerir la adaptación y el lavado de los componentes individuales. El siguiente procedimiento funciona con un sistema de tubo de orificio. Consulte cualquier boletín de servicio según sea necesario durante este procedimiento.

Notas:

- *La unidad debe tener por lo menos 5 kg (10 lb) de refrigerante disponible en la ISV (como se indica en la pantalla) para la carga.*
- *Si un corte de corriente accidental u otra falla interrumpe el proceso de lavado, utilice el modo Recuperar para eliminar el refrigerante del vehículo.*

Configuración

1. Verifique que la botella de drenaje de aceite en el lado de la unidad esté vacía. Consulte la Figura 11. Recupere el refrigerante según se describe en este manual en Recupere el refrigerante de un vehículo.
2. Cierre las válvulas del acoplador de servicio y desconecte las mangueras de los puertos de acceso del vehículo.
3. Cierre la válvula del tanque fuente externo.

   Nota: Durante este procedimiento, se cargan hasta 5.4 kg (12 lb) de refrigerante en el sistema de A/C del vehículo. Si el ciclo de lavado se detiene antes de que se complete y la válvula fuente externa se abre, la unidad automáticamente agrega refrigerante a la ISV y no habrá espacio para recuperar el refrigerante usado para el lavado.
4. Retire el tubo de orificio del sistema A/C y vuelva a conectar los conectores para crear una desviación.
5. Desconecte el bloque del compresor de la parte trasera del compresor.
6. Conecte el adaptador del bloque del compresor (del kit de lavado) al lado del sistema del bloque del compresor.
7. Configure los conectores del bloque para brindar un lavado de curso inverso y hacia delante del refrigerante, el cual fluye desde la unidad a través de la manguera roja de conexión de descarga alta. Abra el acoplador rojo de servicio.
8. Conecte la caja del filtro al lado de retorno deseado del bloque del adaptador y a la manguera azul de descarga baja. Abra el acoplador azul de servicio.

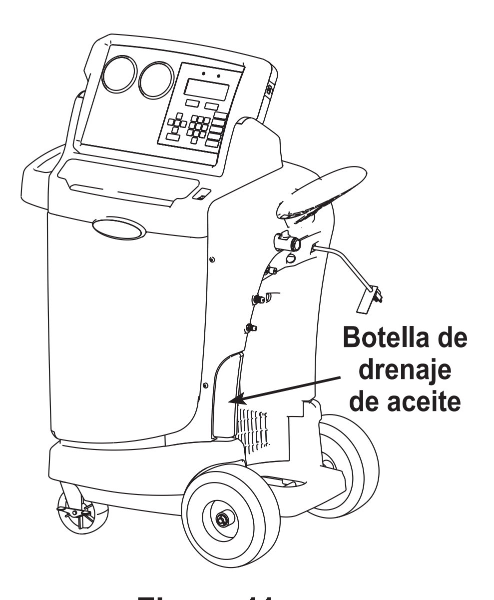


Figura 11

9. Verifique que un filtro de lavado esté correctamente instalado en la caja del filtro de lavado. Abra la válvula de aislamiento de la manguera.

Instrucciones de funcionamiento

1. Presione el botón **MENU (menú)** en el teclado.
2. Presione las teclas de flecha **UP (arriba)** o **DOWN (abajo)** para desplazarse a través de las opciones de menú hasta que visualice LAVADO DEL SISTEMA. Presione **START / YES (inicio/sí)**.
3. Presione **START / YES (inicio/sí)** para aceptar el tiempo de lavado predeterminado de 10 minutos o ingrese el tiempo de lavado deseado con las teclas numéricas. Presione **START / YES (inicio/sí)**.
4. La unidad pone a funcionar automáticamente la bomba de vacío durante cinco minutos para eliminar el aire del sistema de A/C.
5. La unidad lava el sistema durante el tiempo designado y luego ingresa al modo de recuperación. *Nota: Si el filtro de lavado externo se tapa, la unidad mostrará*

   FILTRO DE LAVADO TAPADO
   ¿REINTENTAR?

   Presione **START / YES (inicio/sí)** *para reintentar. Presione* **STOP / NO (detener/no)** *para finalizar el proceso de lavado y recuperar el refrigerante. Con el refrigerante recuperado, puede darle servicio al filtro y repetir el proceso.*

   El mensaje se repite hasta que el filtro se reemplaza.
6. El aceite que se ha recolectado, se drena dentro de la botella de drenaje de aceite graduada. Retire la botella y mida el aceite.

   Deseche el aceite según lo establecen las leyes de su jurisdicción. Es responsabilidad del usuario determinar si un material es desecho peligroso al momento de desecharlo.
7. Cuando la unidad muestre LAVADO COMPLETO, cierre los acopladores de servicio, retire las mangueras y vuelva a ensamblar el sistema de A/C del vehículo según su estado original.
8. Abra la válvula del tanque fuente.
9. Salga del vehículo y recárguelo según las instrucciones de este manual.

⚠ ADVERTENCIA: NO desconecte los acopladores de servicio durante el proceso de lavado. El refrigerante se saldría por los conectores y exponerse a esto, puede ocasionar lesiones personales.

PRECAUCIÓN: Para evitar daños al vehículo, utilice otra herramienta de inyección de aceite para reemplazar el aceite del sistema. El lavado elimina todo el aceite del sistema, excepto lo que queda en el compresor.

Mantenimiento general

1. Regularmente, limpie la unidad con un paño limpio para eliminar la grasa y la suciedad.
2. Revise periódicamente si los componentes internos tienen fugas; con el transcurso del tiempo los conectores se pueden aflojar al mover la unidad. Abra el panel de la puerta y trace líneas con un detector de fugas. Revise las conexiones en la parte trasera de la unidad. Apriete cualquier conector o conexión floja que encuentre.

Protección eléctrica

La unidad está equipada con un interruptor de circuito de 15 amperios en el panel trasero. Consulte la Figura 12. Si el interruptor se mueve, su botón se liberará. Si el interruptor de circuito se mueve, ocasionará que la unidad pierda toda la energía. Presione el botón del interruptor del circuito para restablecer.

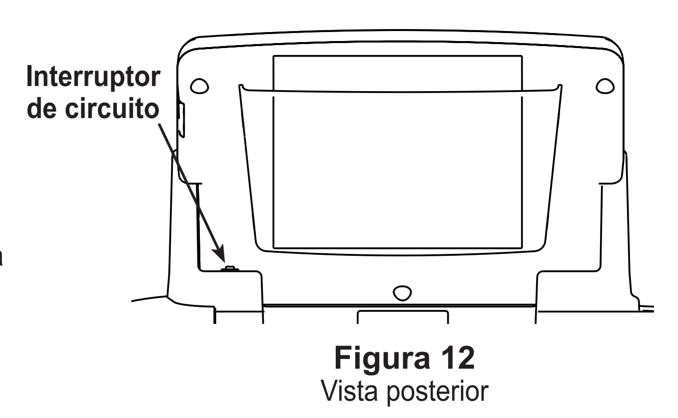


Figura 12
Vista posterior

Llene manualmente el depósito de almacenamiento interno (ISV)

Este elemento del menú se utiliza para transferir refrigerante de un tanque de fuente al depósito de almacenamiento interno.

Nota: Si el tanque de fuente de refrigerante permanece conectado a la unidad durante el funcionamiento normal, la cantidad correcta de refrigerante se mantendrá automáticamente en ISV. El ISV se puede llenar de nuevo manualmente, si fuera necesario.

1. Presione **Menu (menú)** y utilice las teclas de flecha para seleccionar **REABASTECIMIENTO MANUAL.** Presione **START / YES (inicio/sí)**.
   La unidad muestra

   CONECTE EL TANQUE FUENTE
   PRESIONE INICIO PARA COMENZAR
2. Conecte la manguera de llenado a un tanque de fuente de llenado y abra la válvula del tanque fuente.
3. Instale el tanque fuente y asegúrelo a la unidad con la correa del tanque de manera que el refrigerante líquido se suministre a la conexión.
4. Presione **START / YES (inicio/sí)** para comenzar.
   La pantalla muestra

   LLENADO DE TANQUE EN PROCESO
   TRANSFIERA XX LB
5. La unidad se detiene automáticamente cuando alcanza el nivel predeterminado de llenado del tanque o presione **STOP / NO (detener/no)** para salir.

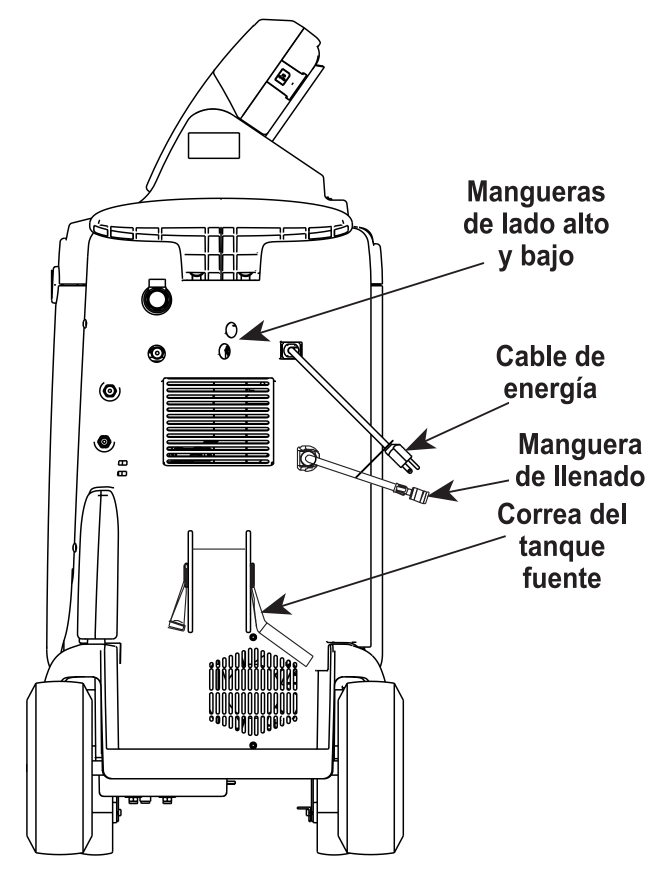


Figura 13
Vista lateral

Servicio del filtro de la manguera de llenado del tanque

La manguera negra de llenado del tanque que se encuentra en la parte posterior de la máquina contiene un filtro que se puede limpiar cuando parezca que el flujo de refrigerante esté bloqueado.

Cuando la máquina detecta flujo bajo, puede mostrar el siguiente mensaje:

- TANQUE FUENTE VACÍO, pero a pesar de eso usted sabe que el tanque fuente contiene refrigerante, las conexiones están firmes y la válvula del tanque fuente está abierta.

La causa puede ser que el filtro de la manguera de llenado del tanque esté bloqueado.

Limpieza del filtro de la manguera de llenado del tanque

1. Primero asegúrese de que no haya presión en la tubería. Desconecte el tanque fuente externo, y realice un llenado manual del tanque para capturar cualquier refrigerante en la tubería.
2. Desconecte lenta y cuidadosamente la manguera de llenado del tanque del adaptador. Es posible que todavía haya un poco de presión en la tubería.
3. Desmonte la manguera de llenado del tanque en la caja del filtro como se muestra en la Figura 14.
4. Quite el filtro y límpielo.
5. Una vez que se haya instalado nuevamente el filtro en la caja del filtro, aplique una torsión al montaje de la caja de 8.5 N•m (6 pies/libras).

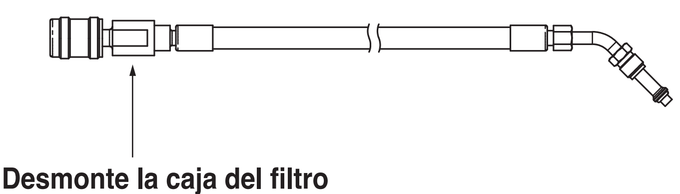


Figura 14

Reemplace el filtro-secador

El filtro-secador está diseñado para atrapar el ácido y las partículas y eliminar el agua del refrigerante. Para cumplir con el mandato de SAE J-2788 en relación con la eliminación adecuada de humedad y contaminantes, debe reemplazar el filtro después de haber filtrado 68 kg (150 lb) de refrigerante.

Por lo tanto, ya no tiene opción, debe reemplazar el filtro-secador. La unidad emite una advertencia cuando se han utilizado 45 kg (100 lb) de su capacidad; **la unidad se bloquea y ya no funcionará cuando alcance la capacidad del filtro de 68 kg (150 lb)**. Por esta razón, siempre tenga un filtro-secador Robinair núm. 34724 de repuesto.

Revise la capacidad restante del filtro

1. Presione **MENU (menú)**
2. Utilice las teclas de flecha para desplazarse al menú DAR MANTENIMIENTO AL FILTRO y presione **START / YES (inicio/sí)**. La unidad muestra

   XXX LB FILTRADAS
   RECUPERAR BLOQUEO EN XXX LB
   ¿REEMPLAZAR FILTRO AHORA?
   PRESIONE DETENER PARA SALIR

3. Presione **STOP / NO (detener/no)** para salir.

Cambie el filtro

1. Presione **MENU (menú)**.
2. Utilice las teclas de flecha para desplazarse al menú DAR MANTENIMIENTO AL FILTRO y presione **START / YES (inicio/sí).**

   La unidad muestra

   XXX LB FILTRADAS
   RECUPERAR BLOQUEO EN XXX LB
   ¿REEMPLAZAR FILTRO AHORA?
   PRESIONE DETENER PARA SALIR

3. Presione **START / YES (inicio/sí)** para continuar.
4. Si hay presión en el filtro, la unidad comienza el proceso de limpieza. Cuando termina, la pantalla muestra INGRESE NEÚMERO DE SERIE DE 10 DÍGITOS. Utilice el teclado para ingresar el número de serie que aparece en el nuevo secador-filtro y presione **START / YES (inicio/sí)**.

Nota: Si la pantalla muestra ERROR EN EL NÚMERO DE SERIE*, el número de serie no es válido o el filtro secador ya se ha utilizado en esta unidad.*

IMPORTANTE: Utilice sólo filtros-secadores Robinair No. 34724 auténticos en esta máquina. Todas las pruebas de funcionamiento y reclamos se basan en el uso de este filtro-secador específico.
Sólo el secador-filtro Robinair número 34724 incluye el código necesario para que la unidad funcione de nuevo.

Sugerencias de funcinamiento

Ingrese el número de serie para un filtro-secador nuevo

Las teclas numéricas del teclado incluyen un alfabeto que se utiliza para ingresar el código del número de serie del nuevo secador-filtro. El procedimiento es similar al procedimiento para enviar mensajes de texto. Por ejemplo,

1 | 2 ABC | 3 DEF
4 GHI | 5 JKL | 6 MNO
7 PQRS | 8 TUV | 9 WXYZ
0 SPACE

Para ingresar una "A":

Presione la tecla **2** una vez para ver el **"2"** en la pantalla digital; presione de nuevo la tecla **2** para visualizar la **"A"**.

Para ingresar una "C":

Presione la tecla **2** una vez para ver el **"2"** en la pantalla digital; presione la tecla **2** tres veces más para visualizar la **"C"** en la pantalla.

Después de que aparezca la letra apropiada en la pantalla, espere un momento hasta que el cursor avance a la posición siguiente.

Reemplace el filtro-secador continuación

5. La pantalla muestra PLEASE REPLACE FILTER (reemplace el filtro). Abra la puerta trasera de la unidad y desatornille el filtro anterior. Consulte la Figura 15.
6. Vea el filtro nuevo; verifique que ambos empaques de anillo estén lubricados y colocados correctamente en las ranuras. Consulte la Figura 16. Enrosque el filtro nuevo en su lugar. Presione **START / YES (inicio/sí)**.
7. Cierre la puerta. Presione **STOP / NO (detener/no)** para salir. Ahora el reemplazo del filtro secador está completo.

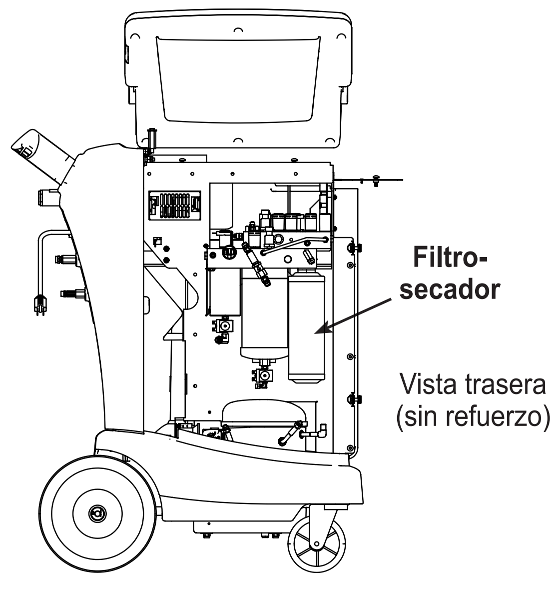


Figura 15



Ajuste el nivel de llenado del tanque

Cuando se conecta a una fuente de refrigerante, la unidad mantiene un valor predeterminado de 6.8 kg (15 lb) de refrigerante en el depósito de almacenamiento interno. Este valor se puede ajustar hacia arriba o hacia abajo para que se adapte a la aplicación.

1. Presione **MENU (menú)**.
2. Utilice las teclas de flecha para desplazarse a través del menú AJUSTAR EL NIVEL DE LLENADO DE TANQUE y presione **START /YES (inicio/sí)**.

   La unidad muestra

   NIVEL: 6.8 KG
   INGRESE NIVEL DE LLENADO DEL TANQUE
   LÍMITE: 1.81 KG A 7.71 KG
   PRESIONIE INICIO/SÍ PARA GUARDER

3. Utilice el teclado para ingresar un valor entre 1.81 kg y 7.71 kg y presione **START / YES (inicio/sí)**.

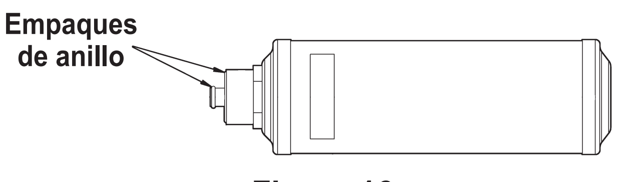


Figura 16

Cambie el aceite de la bomba de vacío

Para lograr un rendimiento máximo de la bomba de vacío, cambie el aceite de la bomba de vacío después de cada 10 horas de funcionamiento. (La unidad mostrará una indicación después de 10 horas de funcionamiento).

1. Presione **MENU (menú)**. Utilice las teclas de flecha para seleccionar MANTENER EL ACEITE DE VACÍO y presione **START / YES (inicio/sí)**. La pantalla muestra cuánto tiempo ha funcionado la bomba de vacío desde el último cambio de aceite:

   HORA DE CAMBIO DE ACEITE DE BOMBA X:XX
   TIEMPO RESTANTE X:XX
   ¿CAMBIAR ACEITE?

2. Presione **START / YES (inicio/sí)**. La pantalla muestra HORA DE CAMBIO DE ACEITE DE VACÍO 2:00 y realiza una cuenta regresiva a cero. Deje que la bomba de vacío funcione hasta que se detenga automáticamente. Luego, la pantalla muestra DRENE EL ACEITE USADO Y AGREGE 5 OZ. DE ACEITE NUEVO.
3. Consulte la Figura 16 y retire el tapón de latón del puerto de llenado de aceite de la bomba de vacío. (La bomba se drena más rápido cuando está ventilada).
4. Retire la tapa del conector de drenaje de aceite y drene el aceite a un recipiente adecuado para su desecho. Reemplace la tapa.
5. Conecte el tubo flexible y tape a la botella de aceite y vierta cinco (5) onzas (.15 l) de aceite para la bomba de vacío en el puerto de llenado.
6. Presione **START / YES (inicio/sí)**. La pantalla muestra LLENE BOMBA HASTA EL CENTRO DE VISOR y la bomba de vacío comenzará a funcionar. Mientras la bomba de vacío está funcionando, agregue lentamente aceite hasta que el nivel suba al centro del visor del depósito.
7. Presione **STOP / NO (detener/no)**. El contador se restablece en cero después de que se completa el cambio de aceite de la bomba de vacío.
8. Reemplace el tapón de latón en el puerto de llenado. Presione **STOP / NO (detener/no)** para salir del menú principal.

⚠ PRECAUCIÓN: Para evitar lesiones personales NUNCA ponga a funcionar la unidad sin el tapón de latón instalado pues la bomba de vacío se presuriza durante el funcionamiento normal.

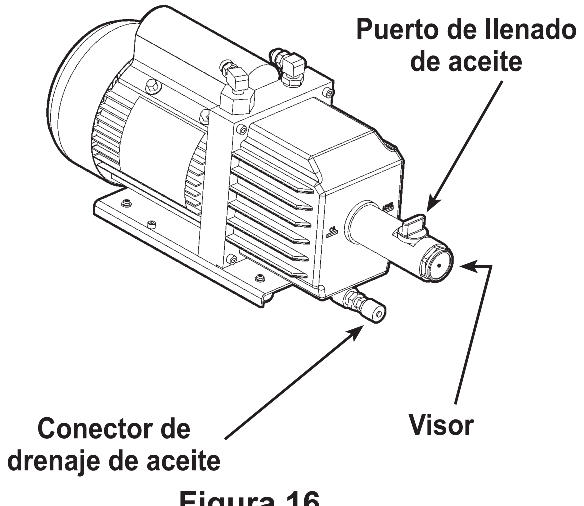


Figura 16

Revise las leyes de su jurisdicción para determinar el procedimiento de desechos correcto para la bomba de aceite. Es responsabilidad del usuario determinar si un material es desecho peligroso al momento de desecharlo. Asegúrese de que cumple con todas las leyes y normas que aplican.

Revisión de la calibración de la balanza

La verificación de calibración se utiliza para garantizar que la balanza interna de la unidad siempre esté calibrada. Durante esta prueba, utilice únicamente la pesa de calibración que se proporciona con la unidad.

1. Presione **Menu (Menú).**
2. Utilice las teclas de flecha para desplazarse a VERIFICACIÓN DE CALIBRACIÓN.
3. Consulte la Figura 17 y verifique que el imán en la parte inferior de la unidad esté limpio. Presione **START / YES (inicio/sí)**.
4. La pantalla muestra

   SUJETE EL PESO A LA BASE DE LA MÁQUINA
   PRESIONE INICIO PARA CONTINUAR

5. Fije el peso que se proporciona al imán que se encuentra en la base de la unidad. Presione **START / YES (inicio/sí)**.

- Si la pantalla muestra CALIBRACIÓN APROBADA la balanza está calibrada. Presione cualquier tecla para salir.
- Si la pantalla muestra CALIBRACIÓN RECHAZADA la balanza no está calibrada. Llame al centro de servicio de su localidad para solicitar asistencia.
- Si la pantalla muestra ERROR DE CALIBRACIÓN 1, verifique que el peso de calibración esté correctamente fijo al imán y verifique que el imán esté limpio y que no tenga nada pegado. Si eso no corrige el problema, llame al centro de servicio de su localidad para solicitar asistencia.

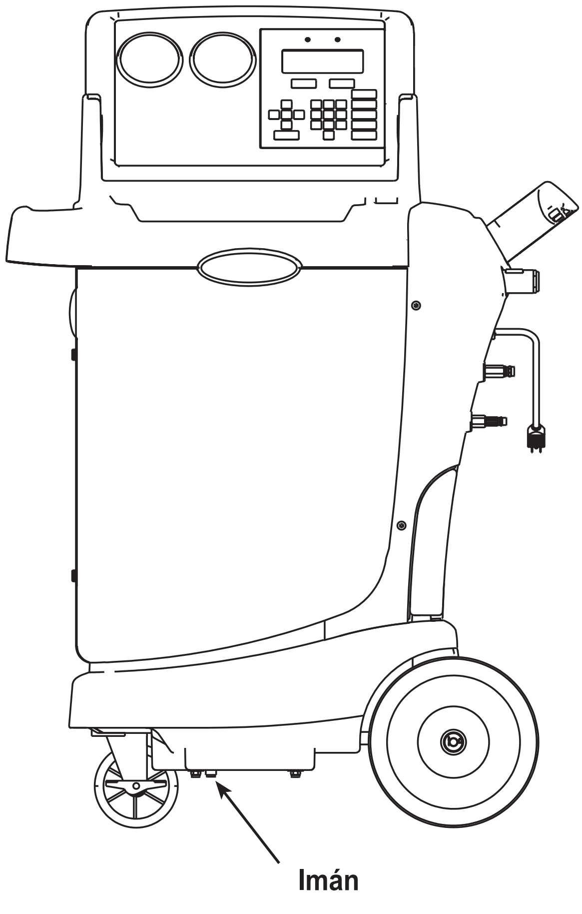


Figura 17

Verifique si hay fugas

Revise si la unidad tiene fugas cada tres meses o según lo especifica la ley en su jurisdicción.

1. Apague la **MAIN POWER (energía principal)** y desconecte el cable eléctrico del tomacorriente.
2. Abra la puerta trasera; retire la cubierta superior y el panel delantero.
3. Utilice un detector de fugas para examinar todas las conexiones y ver si hay fugas de refrigerante. Apriete los conectores si detecta una fuga.
4. Vuelva a ensamblar los paneles de la carrocería y cierre la puerta trasera.

Revise la unidad periódicamente en busca de fugas. El fabricante no reembolsará el refrigerante perdido.

Partes de reemplazo

Componente	No. de parte de reemplazo
Filtro-secador	34724
Pesa de calibración	540066
Juego de acopladores de servicio *(acopladores de lado alto y bajo)*	18192
Juego de mangueras de servicio *(mangueras de lado alto y bajo)*	34722
Aceite para bomba de vacío *(caja de 12 cuartos)*	13203
Aceite para bomba de vacío *(caja de 4 galones)*	13204
Kit de mantenimiento	13172
Puerto de almacenamiento de lavado de la manguera de descarga baja	546883
Puerto de almacenamiento de lavado de la manguera de descarga alta	546882
Cubierta de vinilo antipolvo *(opcional)*	17492
Base de datos del vehiculo	34411
Manguera de llenado del tanque	10233

Notas

Robinair Limited Warranty Statement

Rev. November 1, 2005

This product is warranted to be free from defects in workmanship, materials, and components for a period of one year from date of purchase. All parts and labor required to repair defective products covered under the warranty will be at no charge. The following restrictions apply:

1. The limited warranty applies to the original purchaser only.
2. The warranty applies to the product in normal usage situations only, as described in the Operating Manual. The product must be serviced and maintained as specified.
3. If the product fails, it will be repaired or replaced at the option of the manufacturer.
4. Transportation charges for warranty service will be reimbursed by the factory upon verification of the warranty claim and submission of a freight bill for normal ground service. Approval from the manufacturer must be obtained prior to shipping to an authorized service center.
5. Warranty service claims are subject to authorized inspection for product defect(s).
6. The manufacturer shall not be responsible for any additional costs associated with a product failure including, but not limited to, loss of work time, loss of refrigerant, cross-contamination of refrigerant, and unauthorized shipping and/or labor charges.
7. All warranty service claims must be made within the specified warranty period. Proof-of-purchase date must be supplied to the manufacturer.
8. Use of recovery/recycling equipment with unauthorized refrigerants or sealants will void warranty.
   - Authorized refrigerants are listed on the equipment or are available through the Technical Service Department.
   - The manufacturer prohibits the use of the recovery/recycling equipment on air conditioning (A/C) systems containing leak sealants, either of a seal-swelling or aerobic nature.

This Limited Warranty does NOT apply if:

- The product, or product part, is broken by accident.
- The product is misused, tampered with, or modified.
- The product is used for recovering or recycling any substance other than the specified refrigerant type. This includes, but is not limited to, materials and chemicals used to seal leaks in A/C systems.

Declaración de garantía limitada Robinair

Revisión del 1 de noviembre de 2005

Se garantiza que este producto no posee defectos de mano de obra, materiales y componentes por el período de un año a partir de la fecha de compra. Todas las partes y mano de obra requerida para reparar los productos con defecto cubiertos bajo la garantía no tendrán costo. Aplican las siguientes restricciones:

1. La garantía limitada aplica al comprador original únicamente.
2. La garantía aplica al producto en situaciones de uso normal únicamente, como lo indica el Manual de funcionamiento. Al producto se le debe dar servicio y mantenimiento como se especifica.
3. Si falla el producto, se debe reparar o reemplazar a discreción del fabricante.
4. Los cargos de transporte de servicio de garantía serán reembolsados por la fábrica al verificar el reclamo de garantía y presentar una boleta de flete por servicio terrestre regular. Se debe obtener la aprobación del fabricante antes de hacer el envío a un centro de servicio autorizado.
5. Los reclamos de servicio de garantía están sujetos a inspección de defectos del producto.
6. El fabricante no será responsable de los costos adicionales relacionados con fallas en el producto, que incluyen pero no se limitan a, tiempo improductivo, pérdida de refrigerante, contaminación de refrigerante y envío no autorizado o cargos por mano de obra.
7. Todo reclamo de servicio de garantía se debe hacer dentro del período de garantía establecido. Se debe proporcionar la fecha de la prueba de compra al fabricante.
8. El uso de equipo de recuperación/reciclaje con refrigerantes o selladores no autorizados anula la garantía.
   - Los refrigerantes autorizados se indican en el equipo o están disponibles a través del Departamento de servicio técnico.
   - El fabricante prohíbe el uso de equipo de recuperación/reciclaje en sistemas de aire acondicionado (A/C) con fugas de sellador, ya sea porque un sello se infla o es de naturaleza aeróbica.

Esta garantía limitada NO aplica si:

- El producto, o parte de éste, se rompe accidentalmente.
- El producto se usa incorrectamente, se adultera o modifica.
- El producto se usa para recuperar o reciclar cualquier sustancia que sea diferente al tipo de refrigerante establecido. Esto incluye, pero no se limita a materiales y productos químicos utilizados para sellar fugas en sistemas de A/C.

Énoncé de la garantie limitée de Robinair

Révisée le 1er novembre 2005

Ce produit est couvert contre les défauts de matériau, de fabrication et de composant pendant un an à compter de la date d'achat. Toutes les pièces et la main-d'œuvre nécessaires aux réparations sous garantie sont sans frais. Toutefois, les restrictions suivantes s'appliquent :

1. La garantie limitée s'applique uniquement à l'acheteur initial.
2. La garantie s'applique uniquement au produit utilisé dans des conditions de fonctionnement normales conformément au manuel d'utilisation. Il doit être réparé et entretenu conformément aux spécifications.
3. Si le produit subit une défaillance, il sera réparé ou remplacé à la discrétion du fabricant.
4. Les frais de transport pour les réparations sous garantie sont remboursés par l'usine après l'évaluation de la réclamation au titre de la garantie et après la soumission d'une facture de transport terrestre standard. L'approbation du fabricant est requise avant l'expédition du produit à un atelier de réparation autorisé.
5. Les réclamations au titre de la garantie sont sujettes à l'inspection du produit défectueux par un personnel autorisé.
6. Le fabricant ne peut être tenu responsable pour tout coût supplémentaire lié à la défaillance du produit incluant, sans toutefois s'y limiter, les interruptions de fonctionnement, la perte de liquide frigorigène, la contamination des liquides frigorigènes et l'expédition et/ou les frais de main-d'œuvre soumis par des ateliers non autorisés.
7. Toute réclamation pour des réparations au titre de la garantie doit être soumise durant la période de garantie. Une preuve d'achat doit être fournie au fabricant.
8. L'utilisation d'un appareil de récupération et de recyclage avec du liquide frigorigène ou des scellants non spécifiés annule la garantie.
   - Les liquides frigorigènes autorisés sont indiqués sur l'appareil, ou ils peuvent être obtenus auprès du Service technique.
   - Le fabricant interdit l'utilisation d'un appareil de récupération et de recyclage dans les systèmes de climatisation contenant des colmatants pour fuites, que ce soient des scellants à dilatation ou aérobiques.

Cette garantie limitée NE s'applique PAS si le produit :

- ou une partie du produit a été endommagé par un accident.
- a été utilisé de façon inadéquate, ou qu'il a été altéré ou modifié.
- est utilisé pour la récupération et le recyclage de substances autres que le type de liquide frigorigène spécifié. Ces substances comprennent, sans toutefois s'y limiter, les matériaux et les produits chimiques utilisés pour colmater les fuites des systèmes de climatisation.

Visit our web site at www.robinair.com or call our toll-free
Technical Support Line at 800-822-5561
in the continental U.S. or Canada.

In all other locations, contact your local distributor. To help us serve you better, please be prepared to provide the model number, serial number, and date of purchase of your unit.To validate your warranty, complete the warranty card attached to the unit, and return it within ten days from date of purchase.

NATIONWIDE NETWORK OF AUTHORIZED SERVICE CENTERS

If your unit needs repair or replacement parts, contact the service center in your area. For help in locating a service center, call the toll-free technical support line or visit www.robinair.com.

Visite nuestro sitio web en www.robinair.com o llame sin costo a
la línea de Asistencia técnica al 800-822-5561
en EE.UU. continental o Canadá.

En todas las demás ubicaciones, comuníquese con su distribuidor local. Para ayudarnos a servirle mejor, tenga a mano el número de modelo, número de serie y fecha de compra de su unidad. Para validar la garantía, complete la tarjeta de garantía anexa a su unidad y devuélvala dentro de los diez días siguientes a la fecha de compra.

RED NACIONAL DE CENTROS DE SERVICIO AUTORIZADOS

Si su unidad necesita reparaciones o partes de reemplazo, comuníquese con el centro de servicio de su área. Para obtener ayuda para ubicar un centro de servicio, llame sin costo a la línea de asistencia técnica o visite www.robinair.com.

Visitez notre site Web à www.robinair.com ou appelez sans frais
le soutien technique au 800-822-5561
sur le territoire continental des États-Unis ou au Canada.

Pour tout autre endroit, communiquez avec votre distributeur local. Afin de nous aider à mieux vous servir, soyez prêt à nous donner le numéro de modèle, le numéro de série et la date de l'achat de votre unité. Afin de valider votre garantie, remplissez la carte de garantie jointe à votre système et retournez-la dans les dix jours de la date d'achat.

RÉSEAU NATIONAL DES CENTRES DE SERVICE AUTORISÉS

Si votre unité a besoin d'être réparée ou à besoin de pièces de remplacement, communiquez avec le centre de service de votre région. Pour vous aider à localiser un centre de service, appelez sans frais la ligne de soutien technique ou visitez le www.robinair.com.

The Robinair 34788-H unit is designed to meet all applicable agency certifications, including Underwriter's Laboratories, Inc., SAE Standards, and CUL. Certain state and local jurisdictions dictate that using this equipment to sell refrigerant by weight may not be permitted. We recommend charging for any A/C service by the job performed. This weight scale provides a means of metering the amount of refrigerant needed for optimum A/C system performance as recommended by OEM manufacturers

La unidad Robinair 34788-H está diseñada para cumplir con todas las certificaciones de agencia aplicables, incluyendo Underwriter's Laboratories, Inc., Estándares SAE y CUL. Ciertas jurisdicciones estatales y locales prescriben que el uso de este equipo para vender refrigerante por peso es posible que no sea permitido. Recomendamos que se cobre el trabajo realizado por dar servicio al aire acondicionado. Esta escala de peso proporciona un medio para medir la cantidad de refrigerante que se necesita para el rendimiento óptimo del sistema de aire acondicionado, tal como lo recomiendan los fabricantes OEM.

Le modèle 34788-H a été conçu pour répondre aux certifications applicables de la Underwriter's Laboratories, Inc., aux normes SAE et CUL. Certains endroits dictent l'utilisation de cet équipement et il peut arriver que la vente de fluide frigorigène en fonction du poids puisse être interdite. Nous vous recommandons de facturer les services de climatisation en fonction du travail effectué. Ce poids de tarification permet de calculer la quantité de fluide frigorigène nécessaire pour un rendement optimum de la climatisation, tel qu'il est recommandé par les fabricants de l'équipement d'origine.

Due to ongoing product improvements, we reserve the right to change design, specifications, and materials without notice.
Debido a las constantes mejoras del producto, nos reservamos el derecho de cambiar diseño, especificaciones y materiales sin aviso.
En raison des améliorations constantes apportées à nos produits, nous nous réservons le droit de changer de concept, de spécifications et de matériaux sans préavis.

